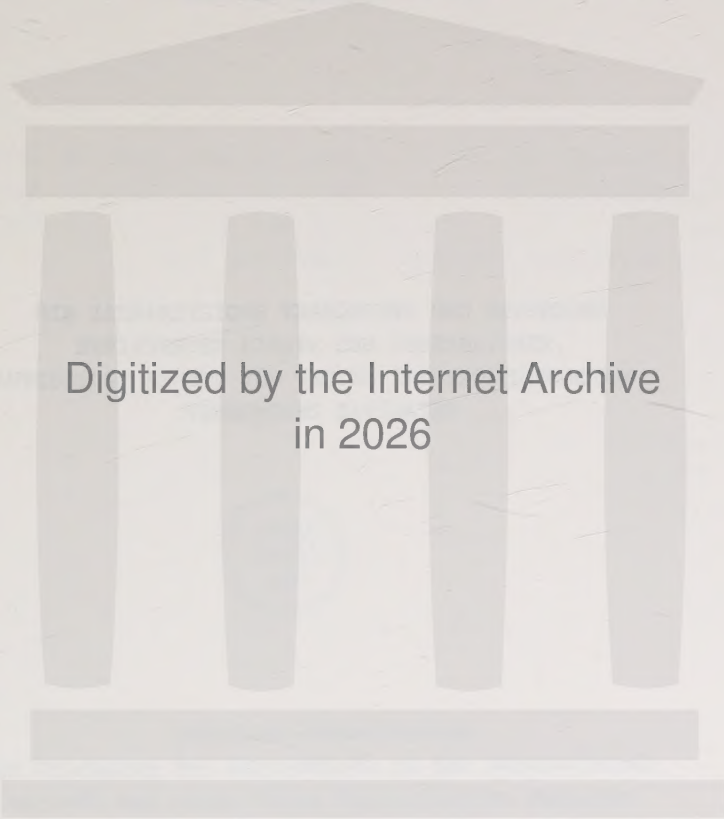


**DIE ZAHNÄRZTLICHE VERSORGUNG
UND BETREUUNG BEHINDERTER KINDER UND
JUGENDLICHER, AUFGEZEIGT ANHAND VON
182 IN INTUBATIONSNARKOSE
VERSORGTER PATIENTEN**

Wolfgang Funk

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Poliklinik für Zahnerhaltung
und Parodontologie
(Direktor: Prof. Dr. med. dent. E. Sonnabend)
der Klinik für Zahn-Mund- und Kieferkrankheiten
der Universität München

DIE ZAHNÄRZTLICHE VERSORGUNG UND BETREUUNG
BEHINDERTER KINDER UND JUGENDLICHER,
AUFGEZEIGT ANHAND VON 182 IN INTUBATIONSNARKOSE
VERSORGTER PATIENTEN



Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Wolfgang Funk
aus Stuttgart

München 1975

Gedruckt mit der Genehmigung des Fachbereiches Medizin
der Universität München

1. Berichterstatter:	Prof. Dr. med. dent. F. Schübel
2. Berichterstatter:	Prof. Dr. med. dent. E. Sonnabend
Dekan:	Prof. Dr. med. W. Spann
Tag der mündlichen Prüfung:	10. Februar 1976



meinen Eltern

Disposition

I. Einleitung	2
II. Literaturübersicht	3
III. Allgemeine Auswertungsergebnisse	12
1. Material und Methode	12
2. Einzugsbereich	13
3. Erkrankungen	14
4. Alter der Patienten	15
5. Behandlungsmodus	16
IV. Spezielle Auswertungsergebnisse	18
1. Kariogenese - Extraktionen	18
2. Füllungen	21
3. Füllungsmaterialien	22
4. Wurzelbehandlung - Trepanation - Extraktion	23
V. Detailauswertung der Achtjährigen	25
1. Kariogenese - Extraktionen	25
2. Füllungen	27
3. Füllungsmaterialien	28
VI. Diskussion	29
VII. Zusammenfassung	40
VIII. Anhang	42
IX. Literaturverzeichnis	46

I. Einleitung

Die zahnärztliche Betreuung von Kindern in der täglichen Praxis stellt besondere Anforderungen. Auf der einen Seite gilt es, das Gebiß zu sanieren, auf der anderen Seite sich vorher in das Vertrauen der betreffenden Kinder einzuschleichen. Weitaus schwieriger jedoch gestalten sich die Versuche, behinderte und hier speziell in der geistigen Entwicklung retardierte Kinder unter den Bedingungen der täglichen Praxis einer geordneten Behandlung zuzuführen. Es scheint daher nur zu verständlich, daß gerade diese Kinder in Ermangelung geeigneter Behandlungsmöglichkeiten, wenn überhaupt, nur ungenügend zahnärztlich betreut werden. Oft wurde dabei die sogenannte "Extraktionstherapie" als die Methode der Wahl angesehen, zahnerhaltende Maßnahmen jedoch nur selten vorgenommen.

Es soll daher Ziel dieser Arbeit sein, anhand der in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität München in der Zeit vom 1.7.1970 bis 31.12.1972 in Intubationsnarkose sanierten behinderten Kinder

- a) die intraoralen Befunde dieser Kinder und
- b) Möglichkeiten und Grenzen einer derartigen Behandlung aufzuzeigen.

II. Literaturübersicht

Eingehende Untersuchungen über Mundbefunde bei cerebral geschädigten Patienten wurden erstmals vor ca. 120 Jahren durchgeführt. So berichtet PFAFF (35) 1921 über Untersuchungen von LANGDON DOWN (26), BOURNEVILLE (2) und KINGSLEY (22). Während LANGDON DOWN (26) bei seinen Patienten einen großen Prozentsatz V-förmiger Kiefer, eine Vergrößerung der Gaumenhöhe und eine Verminderung der Gaumenbreite - gemessen zwischen den zweiten Prämolaren - feststellte und nach diesen Erscheinungen die angeborene Schwachsinnigkeit von der während der Geburt erworbenen unterschied, bestätigte wenig später BOURNEVILLE (2) nicht nur diese Ansicht, sondern wies auch auf weitere körperliche Eigenarten der Schwachsinnigen hin, wie Verzögerung und Unregelmäßigkeit des Zahndurchbruchs, schwache Beschaffenheit der Zähne, Zahnfleischentzündung und starke Speichelabsonderung. KINGSLEY (22) dagegen trat aufgrund seiner umfangreichen Untersuchungen LANGDON DOWN (26) entgegen, zumal nach seinen Untersuchungen bei "Intelligenz und Blödsinn keinerlei Unterschied bezüglich der Zahl der Zahnunregelmäßigkeiten" gegeben sind. Auch bei allerniedrigstem Grade von angeborenem Schwachsinn und bei Personen, die auch in anderer Hinsicht gesundheitliche Störungen aufweisen, fand KINGSLEY (22), in dessen Abhandlungen sich übrigens einige Widersprüche finden, nur einen geringen Prozentsatz ausgesprochener Unregelmäßigkeiten in der Form der Kiefer oder der Stellung der Zähne.

Diese Unregelmäßigkeiten sind nach seiner Ansicht aber bei Geisteskranken nicht häufiger als bei Durchschnittsmenschen. Ähnliche Meinung vertreten auch WHITE (66) und STELLWAGEN (57) und PIERCE (37). Diese drei Autoren stehen aber mit KINGSLEY (22) bezüglich ihrer Anschauung alleine da. Die Beobachtungen anderer Forscher dagegen bestätigten im wesentlichen die Angaben von LANGDON DOWN (26) und BOURNEVILLE (2), so unter anderem Mme. SOLIER (52) oder TALBOT (59).

Auch RÖSE (40) wies am Anfang dieses Jahrhunderts auf den Zusammenhang von richtigem Kauen und Kariesmorbidity hin.

Erst viel später waren wiederum die Mundbefunde bei geistig Behinderten Ziel von Untersuchungen. So sah KESSLER (21) eine direkte Ursache erhöhter Kariesfrequenz unter anderem in der Kaufaulheit bei psychisch Gestörten und Erkrankten.

TOTH und SZABO (60) untersuchten 1270 sieben- bis zwanzigjährige geistesgestörte Patienten und fanden einen deutlich geringeren Kariesbefall als bei normalen vergleichbaren Patienten. Außerdem war nach ihren Untersuchungen bei in Anstalten lebenden Kranken die Kariesmorbidity geringer als bei zu Hause lebenden Patienten. Entsprechende Werte fand WEBER 1954 (63) und 1957 (64). So hatten 60 bzw. 70 % der von ihm untersuchten oligophrenen Kinder primär gesunde Gebisse. Den sekundär schlechten Zustand der Zähne führte er auf eine schlechte Mundpflege und den sich daraus ergebenden

starken Belag auf Gingiva und Zähnen zurück. Diese Befunde wurden durch HOFFMANN (14), DUNNING (4) und HEIN (12) später bestätigt. RIEDEL (39) und Mitarbeiter dagegen stellten einen 25 %ig höheren Kariesbefall gegenüber einer Kontrollgruppe mit zusätzlich "atypischer Lokalisation der Defekte" (im Gingivalbereich) fest, zudem fanden sie über 72 % der Probanden mit Zahnfleischerkrankungen.

SCHÜBEL und Mitarb. (44) bestätigten diese Ergebnisse und machten deutlich, daß gerade bei Patienten mit leichteren Intelligenzdefekten eine starke Kariesfrequenz und -intensität vorherrscht, während mit Zunahme des Intelligenzdefektes eine Abnahme der Kariesintensität und -frequenz zu beobachten war. In jüngster Zeit berichteten SELLE und Mitarb. (49) von Untersuchungen bei hirngeschädigten Kindern. Hier lag die Kariesmorbidity bei 90 %. Bereits MEYER M. (31) führt den desolaten Zustand des Gebisses bei Deblen nicht primär auf erhöhte Kariesdisposition zurück, sondern auf die vernachlässigte Zahnpflege und die zahnärztliche Unterversorgung, die durch die erschwerten Behandlungsmöglichkeiten bedingt sind.

Auf Dentitionsverzögerung bei oligophrenen Patienten wies SCHULZE (46) hin. Er berichtete über eine Dentitio tarda in 24 % der Fälle bei Deblen, 36 % bei Imbezilen und gar in 43 % bei idiotischen Patienten. Im Zusammenhang mit Zahnbetterkrankungen bei Deblen seien die Untersuchungen von WEBER (64) aus der Heil- und Pflegeanstalt Großschwednitz angeführt.

Er beschrieb ein starkes Auftreten tiefgreifender Formen von Parodontopathien.

Eine Mikrozensusaufnahme des Bundesgesundheitsministeriums (49) ergab, daß 0,8% der unter 15 Jahre alten Bundesbürger körperlich oder geistig behindert sind. Dies würde für das Land Bayern ungefähr eine Zahl von 40 000 Patienten, die in normalen Praxen nicht oder nur unzureichend behandelt werden können, ergeben. HOFFBAUER(13), HÖRSCHELMANN(15), KEMPTENER KREIS(20) und andere zeigten die Notwendigkeit der Behandlung als soziale Aufgabe und konnten von der Sanierung ihrer Patienten berichten. Auch SCHUSTER(47) teilte seine Erfahrungen, die er bei der Sanierung von schwierigen Kindern in Intubationsnarkose erwarb, mit. Diese Methode, zerebral geschädigte Patienten in Intubationsnarkose zu behandeln, gilt inzwischen als die Methode der Wahl. Auf die hierbei notwendigen fachlichen, personellen und technischen Voraussetzungen wurde von FORGES(38), NOLTE(33), KAPPL(18), STELMACH(56) und SCHEUNEMANN(41) und anderen 1966 bei der Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie in Bad Homburg hingewiesen.

Bei ihren ausführlichen Untersuchungen über die Karies bei 15-30-jährigen Probanden konnten SONNABEND(53a) und MEYER(31) die Notwendigkeit und die diagnostischen Möglichkeiten einer genauen klinisch-röntgenologischen Untersuchung aufzeigen.

Bereits 1959 zeigten SONNABEND und STOFFREGEN(53) die Vorteile der Behandlung von geisteskranken in Intubationsnarkose auf. Sie wiesen ausdrücklich auf die Notwendigkeit einer Sanierung während einer Sitzung hin.

Von den behinderten Kindern waren besonders die mit einem Down-Syndrom häufig Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. SCHÜBEL und GENTZ (43) analysierten nochmals die typischen Veränderungen im Mund- und Kieferbereich, die diese Kranken besonders von normalen Kindern unterscheiden. Diese Patienten kennzeichnet ein stets geöffneter Mund mit wulstiger und hypotoner Unterlippe. Der Zungenkörper ist meist vergrößert und leicht vorgeschoben, so daß er auf den Frontzähnen des Unterkiefers einen ständigen Druck verursacht. Hierdurch stellt sich bei vielen Kindern ein offener Biß ein, was später zu frühzeitigem Verlust der unteren Frontzähne führen kann. Durch allgemeine Unterentwicklung des gesamten Mittelgesichts und den bereits erwähnten Zungendruck ist der Gaumen schmal, wobei die Höhe des Gaumendaches unterschiedlich ist. BAER und BENJAMIN (1) bestätigen, daß die Milchzahneruption nicht vor dem neunten Monat beginnt und erst nach vier bis fünf Jahren abgeschlossen ist. Aus der häufig auftretenden Mikrodontie (McMILLAN und KASHGERIAN 30) und den damit verbundenen einfachen Zahnformen resultiert eine relativ starke Kariesresistenz: Sie fanden bei ihren Untersuchungen 34 % kariesfreie Gebisse.

Jedoch dürfte, wie auch CUTRESS und Mitarb. (3) in Neuseeland beobachten, die Zahnpflege und die Ernährung für den Kariesbefall entscheidend sein. Die Kariesmorbidity bei Kindern mit einem Down-Syndrom wird allgemein unterschiedlich beurteilt, wobei relativ einfache Zahnformen für eine beobachtete Kariesresistenz angeführt werden.

KROLL, BUDNICK und KOBREN (25) zeigen: Der Unterschied im DMF-Index lag um nur 0,3 % niedriger als bei nichtmongoloiden Schwachsinnigen. SCHÜBEL und GENTZ (43) weisen darauf hin, daß letztlich für den Kariesbefall die Zahnpflege und Ernährung entscheidend sind.

Der in der angelsächsischen Literatur gebräuchliche Ausdruck "cerebral palsy" beinhaltet ebenso wie das hier allgemein gebrauchte Wort "debil" alle Formen von Schwachsinn, Inkoordination, motorische und sensible Störungen, die sich aus verschiedenen krankhaften Veränderungen des Gehirns ergeben und ererbt oder frühkindlich erworben sein können. Sie sind uns unter anderem aus dem Krankheitsbild der Spastiker, Athetotiker sowie Patienten mit Ataxie, Hypotonien oder den Mischformen bekannt. Der Begriff bezieht sich also auf die verschiedenartigen Symptome körperlicher und/oder geistiger Beeinträchtigung und bedeutet allgemein eine Mehrfachbehinderung der Betroffenen.

In den Vereinigten Staaten insgesamt werden nach BAER und BENJAMIN (1) jährlich ca. 10 000 Kinder mit cerebral palsy geboren. Das entspricht einer Rate von sechs auf tausend Lebendgeburten. Bei diesen Patienten, die unter allgemeinen Bewegungsstörungen wie Spastik, Athetose und Ataxie leiden, werden auch Auswirkungen auf den Kiefergesichtsbereich beobachtet, wie erst kürzlich LAUBENDER (27) und SCHWARZ (48) aufzeigen konnten. Aufgrund von Störungen in der Zungenmotorik und Disharmonien in der Gesichts- und Kaumuskulatur kommt es zu Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme, da Kauen und Schlucken nach falschen Bewegungsmustern ablaufen.

(JACKSON 17, TRAUSCH 61, KOESTERS 24 und andere). Da auch Schwierigkeiten bestehen, die Zunge zur Lautbildung zu benutzen, kommt es nach KASTEIN (19) zu Kommunikationsstörungen, wobei die unterdurchschnittliche Intelligenz dieses Symptom noch verstärken kann.

Gebißentwicklung

Die selten beobachteten Zahndurchbruchsstörungen beruhen nach SIEGEL (51) auf Hypometabolismus, wohingegen MAGNUSSON (28) den frühen Durchbruch der bleibenden Eckzähne und Prämolaren auf vorzeitigen Milchzahnverlust zurückführt. Schlecht mineralisierte oder hypoplastische Zähne tragen nach Beobachtungen von FORRESTER (6), PERLSTEIN (34), WATSON (62) und anderen vor allem bei Rhesusnegativunverträglichkeit in Zusammenhang mit Hirnstörungen auf. Ebenso können bei frühkindlichen Tetracyclingaben während der Zahnentwicklung Mineralisationsstörungen auftreten und dadurch zu erhöhter Kariesdisposition führen.

Karies

Obwohl EISENFELD (5) und SHMARAK (50) noch eine hohe Kariesanfälligkeit vermuteten, kann keine für cerebral palsy typische Zahnerkrankung nachgewiesen werden (BAER und BENJAMIN 1). WEISMANN (65) suchte die Gründe für den desolaten Befund eher in mangelnder Mundhygiene. So ergaben auch neuere Untersuchungen von ISSHIKI (16), MAGNUSSON (28), SMITH J.E. (55) und SWALLOW (58), daß ein Unterschied in der

Kariesfrequenz zwischen normalen und cerebral palsy-Kindern nicht besteht. Nur an den Frontzähnen ist am Zahnhals mit einer vermehrten Defektbildung zu rechnen, da es durch den fehlenden Lippenschluß, durch ungenügende Selbstreinigung der Zähne und durch Stellungsanomalien zu erhöhter Kariesdisposition kommt (SCHÜBEL und GENTZ 43). In diesem Zusammenhang sollte auch auf das häufig auftretende Frontzahntrauma hingewiesen werden (ebd.43).

Zahnfleischerkrankungen

Nach den Angaben von BAER und BENJAMIN (1) finden sich Erkrankungen der Gingiva bei cp-Kindern dreimal häufiger als bei gesunden Kindern. SMITH D.C. und Mitarb. (54) untersuchten 253 cp- Patienten zwischen sechs und acht Jahren, wobei bei 80 % eine Gingivitis diagnostiziert wurde; bei der Gruppe der Spastiker waren es sogar 90 %. Am seltensten traten Zahnfleischerkrankungen bei den Athetosekranken auf. SCHWARZ' (48) Untersuchungen ergaben das Gegenteil. Auch Untersuchungen anderer Wissenschaftler ergaben die unterschiedlichsten Befunde. Nach GOYINGS und RIEKSE (9) müssen jedoch alle Befunde differenzierter betrachtet werden. Soweit es sich um Parodontitis und Schmutzgingivitis handelt, liegt das Ausmaß der Erkrankungen an der Kompensation durch Zahnpflege, ist also bei diesen Patienten auch auf mangelhafte Betreuung zurückzuführen. Doch selbst bei Hydantointherapien und den damit verbundenen Hyperplasien der Gingiva ist die Zahnpflege und Massage des Zahnfleisches entscheidend

für das Ausmaß der gingivalen Hyperplasie (SCHÜBEL und GENTZ 43).

Okklusion

Störungen der Okklusion treten bei cp-Kindern sehr häufig auf; da wir bei unseren Untersuchungen diesen Problembereich nicht berühren konnten, sollen nur die wichtigsten Symptome und ihre Entstehung besprochen werden. Mit der Dissertation von LAUBENDER (27) liegt eine ausführliche Untersuchung dieses Komplexes vor. Er fand bei 67 % seiner Probanden ausgeprägte Kiefergebißanomalien, vor allem machte er auf die anormalen Bißlagen, den offenen Biß und die Oberkieferprotrusion aufmerksam. Er fand als Ursache für diese Fehlentwicklung eine oft vergrößerte Zunge, unkontrollierbare Zungenbewegungen und mangelnden Lippenschluß. Weiter sah er im Lutschen und ähnlichen Angewohnheiten eine Verstärkung der zu beobachtenden Symptome. GENTZ (8) konnte sogar zeigen, daß diese Fehlentwicklungen und Anomalien durch intensives Training der Zungen-, Wangen- und Lippenmuskulatur zu beheben waren.

III. Allgemeine Auswertungsergebnisse

1. Material und Methode

In der Zeit von 1.7.1970 bis 31.12.1972 wurden in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität München 182 Kinder und Jugendliche in Intubationsnarkose saniert. Die gewonnenen Krankheits- und Behandlungsdaten wurden nach statistischen Gesichtspunkten ausgewertet.

Das Alter der Patienten lag zwischen dem 2. und 26. Lebensjahr, vornehmlich aber zwischen dem 4. und 16. Lebensjahr (152 Kinder). Alle Patienten konnten aufgrund ihrer Krankheitssymptome nur während einer Intubationsnarkose behandelt werden. Die Krankenkar-teien wurden vollständig nach ihren Einzel-informationen hin untersucht und statistisch ausgewertet. Zusätzlich erfaßten wir noch in einer speziellen Analyse alle 39 Kinder (21%) zwischen 7 Jahren 6 Monaten und 8 Jahren 6 Monaten. Unsere Ergebnisse sollen einerseits einen kritischen Erfahrungsbericht über die Behandlung von behinderten Patienten, insbesondere Kindern, an unserer Klinik vermitteln, andererseits den Gebißzustand dieser Personen aufzeigen.

2. Einzugsbereich

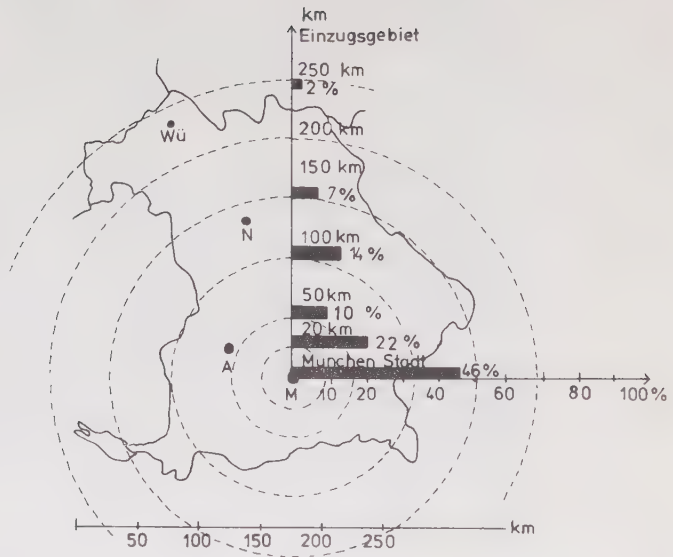


Abb.1 Kartenskizze von Bayern
Anreiseweg der Patienten in % bei 182 Patienten

Aus München und den direkt umliegenden Gemeinden kamen 121* (67 %) Patienten. (Genaue Statistik s. Anhang). 18 (10 %) Patienten mußten 50 km und 26 (14 %) Patienten sogar 100 km fahren, um zahnärztlich behandelt zu werden.

Hauptsächlich waren dies Patienten aus Niederbayern, dem Allgäu und der Oberpfalz. 18 (10 %) Patienten legten sogar Wege von 150 km und mehr zurück. Sie kamen aus Franken bzw. wurden in zwei Fällen aus Bonn und Aalen überwiesen.

3. Erkrankungen

Die erfaßten und behandelten 182 Patienten wurden von uns hinsichtlich der Grundkrankheiten aufgeschlüsselt, wobei nach ätiologischen Gesichtspunkten verfahren wurde (Statistik s. Anhang).

Danach litten nach unseren Untersuchungen:

- 62 Patienten (34 %) an endogenem (angeborenem) Schwachsinn,
- 94 Patienten (53 %) an exogenem (erworbenem) Schwachsinn.

Die verbliebenen 24 (13 %) Patienten wiesen zerebrale Schädigungen nicht auf. Sie waren jedoch wegen der Schwere ihrer körperlichen Krankheits-symptome nicht ohne Narkose zu behandeln. Im einzelnen ermittelten wir bei 38 (21 %) Fällen erbbedingte Krankheitsbilder. Durch pränatale Einflüsse bedingte Debilität beobachteten wir bei 15 Patienten (8 %). Der größte Teil unserer Patienten, nämlich 42 (23 %) zeigten einen durch Geburtstrauma bedingten Schwachsinn. Durch frühkindliche schwere Erkrankungen und Traumen hervorgerufene, also post-

und Traumen hervorgerufene, also postnatal bedingte Debität, registrierten wir bei 42 Patienten (23%). 5 Patienten (3%) mit Entwicklungsstörungen, welche Auswirkungen auf den Kieferbereich einerseits und die Behandlungsfähigkeit andererseits zeitigten, waren die kleinste Gruppe unserer Patienten. 39 Patientenkarteen waren wegen ihrer zu allgemeinen Krankheitsbezeichnungen wie "debil" bzw. "körperlich und geistig behindert" nicht in unsere Gruppierung einzuordnen. Die Auswertung für die männlichen und weiblichen Probanden ergab ein Verhältnis von 2:1.

4. Alter der Patienten

Der jüngste unserer erfaßten Patienten war 2, der älteste 26 Jahre alt. Das Durchschnittsalter betrug 10 Jahre und 2 Monate.

s. Abb. 2

Die Grafik läßt erkennen, daß insbesondere Patienten mit Wechselgebiß behandelt wurden, im Gegensatz zu Kindern mit reinem Milchgebiß. Schlüsseln wir nach dem durchschnittlichen Dentitionsstand auf, so wurden insgesamt in 2 1/2 Jahren 24 Patienten mit reinem Milchgebiß, 106 Patienten mit Wechselgebiß und 53 Patienten mit bleibendem Gebiß behandelt.

Da alle sanierten Patienten zu einer erneuten Behandlung oder Kontrolle im Abstand von 12 bis 24 Monaten gebeten wurden, kamen zusätzlich noch 11 Kinder, bei denen keine Behandlungsnotwendigkeit bestand.

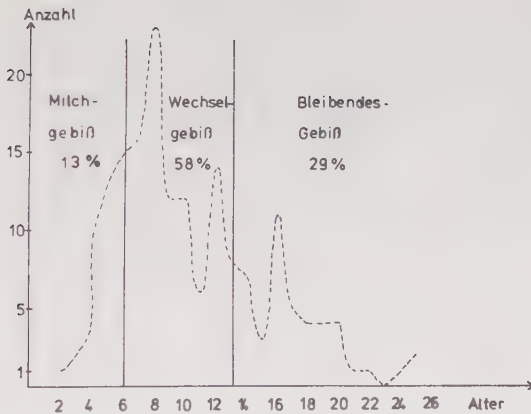


Abb.2 Altersverteilung der behandelten
182 Patienten

5. Behandlungsmodus

Die zahnärztliche Versorgung der Patienten erfolgte in der Regel in pernasaler Intubationsnarkose (ITN). Sie wird nach vorausgegangener klinischer Inspektion der Mundhöhle sowie einer medizinischen Untersuchung auf Narkosefähigkeit allgemein ambulant durchgeführt, was nach allgemeiner Auffassung in diesen Fällen kein unvertretbares Risiko birgt. Voraussetzung

ist ferner eine schriftliche Einwilligung der Erziehungsberechtigten zu dem Eingriff. Nach dem Eingriff standen die Patienten noch drei bis vier Stunden unter Kontrolle des Narkosearztes, ehe sie wieder entlassen werden konnten. Die durchschnittliche Dauer der Behandlung selbst lag allgemein bei zwei Stunden. (s. Abb.3)

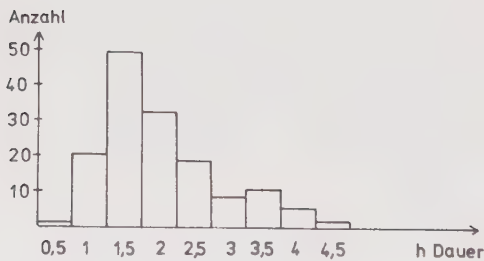


Abb.3 Dauer der Eingriffe in ITN
bezogen auf 182 Patienten

Bei der statistischen Aufschlüsselung der Behandlungsfrequenz ergab sich, daß 158 Patienten einmal, 22 Patienten zweimal und 2 Patienten dreimal im untersuchten Zeitraum in ITN behandelt werden mußten. Bei 12 Patienten konnte später eine kurze Nachbehandlung sogar ohne ITN vorgenommen werden.

IV. Spezielle Auswertungsergebnisse

1. Kariogenese - Extraktionen

Wegen der krankheitsbedingten Unruhe der Patienten wurde auf eine röntgenologische Untersuchung verzichtet, zumal scharfe auswertbare Röntgenbilder nicht - wie zu erwarten - erzielt werden konnten. Auf eine Auswertung der caries superficialis (C1) wurde verzichtet, da bei einer ausschließlich klinischen Untersuchung die Approximalräume in der Regel nicht eingesehen werden konnten und so exakte, aussagefähige Werte nicht zu erzielen waren.

Bei der caries media (C2) ergibt sich jedoch ein sehr deutliches Bild. (s. Abb. 4)

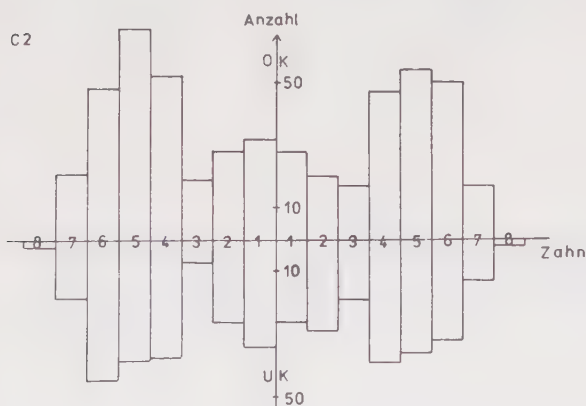


Abb. 4 Verteilung der caries media bezogen auf 182 Patienten. Zwischen bleibenden Zähnen und Milchzähnen wurde nicht unterschieden.

Angemerkt sei, daß bei dieser und den folgenden Auswertungen auf eine Differenzierung zwischen bleibenden und Milchzähnen wegen der besseren Übersichtlichkeit verzichtet wird. Deutlich ist eine Häufung im Seitenzahnbereich zu erkennen. Die Maxima im Gebiet 4 (IV) und 5 (V) beinhalten, wie später zu zeigen sein wird, zu gleichen Teilen Milch- und bleibende Zähne. Die Kariesresistenz der Eckzähne ist deutlich ablesbar, während ein Ansteigen der Kariesintensität an den Frontzähnen festgestellt werden muß.

Bei der Diagnose der caries profunda (C3) zeigt sich ein diffuseres Bild.

s. Abb.5

Nur an den oberen und unteren 6-Jahr-Molaren und an den oberen Schneidezähnen ist eine deutliche Zunahme aufzuzeigen.

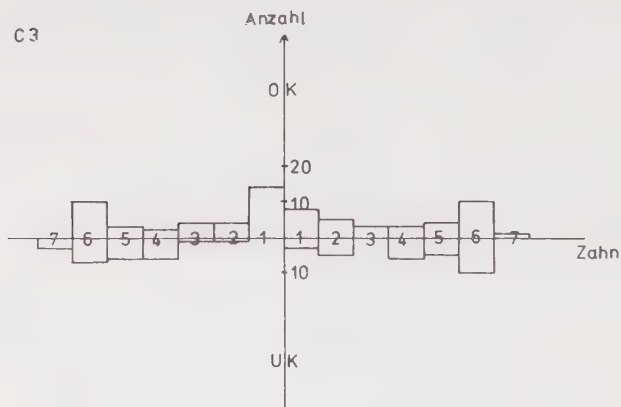


Abb.5 Verteilung der caries profunda aller 182 versorgten Patienten. Auf eine Unterscheidung zwischen Milchzähnen und bleibenden Zähnen wurde verzichtet.

Hier sei vermerkt, daß nur C3-Zähne erfaßt wurden, die therapiefähig waren, während stark zerstörte Zähne zur Extraktion vorgesehen und daher hier nicht mehr berücksichtigt wurden. Dies gilt sowohl für Milchzähne wie für bleibende Zähne. Die Zahl der jeweils extrahierten Zähne gibt die Abb. 6 wieder.

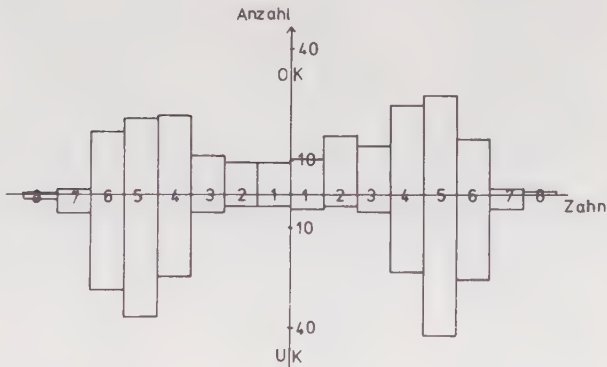


Abb.6 Verteilung der durchgeführten Extraktionen bei allen versorgten 182 Patienten. Auf eine Unterscheidung zwischen Milchzähnen und bleibenden Zähnen wurde verzichtet.

Im Unterkiefer wird deutlich, daß im Vergleich zum Oberkiefer vermehrt Extraktionen unumgänglich waren. Abb. 5 und 6 lassen weiter eine höhere Kariesresistenz der unteren Frontzähne gegenüber den oberen erkennen. Zusätzlich waren die 6-Jahr-Molaren von allen bleibenden Zähnen die kariesanfälligsten.

2. Füllungen

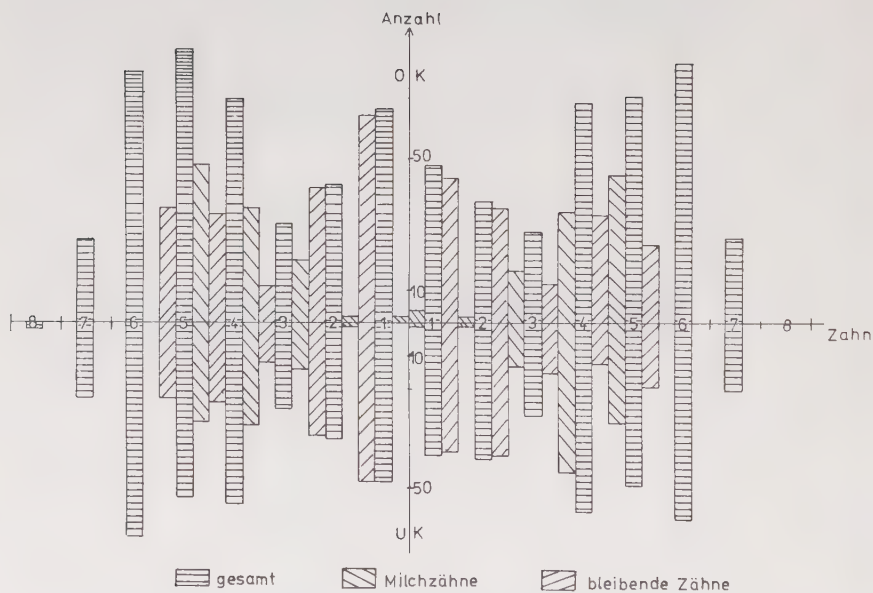


Abb. 7 Graphische Darstellung aller bei 182 Patienten gelegten Füllungen. Es erfolgte eine Differenzierung zwischen Milchzähnen und bleibenden Zähnen.

Abb.7 bringt klar, zum Ausdruck, daß der 6-Jahr Molar im Ober- und Unterkiefer am häufigsten einer Füllungstherapie bedurfte. Ihm stand besonders der rechte mittlere obere Schneidezahn nicht viel nach. Auch im Prämolarenbereich bestand vermehrt eine Behandlungsnotwendigkeit, wobei keine großen Unterschiede zwischen Milch- und bleibenden Zähnen bestanden. Wenn der 12-Jahr-Molar selten einer Behandlung bedurfte, so sei darauf hingewiesen, daß das Durchschnittsalter unserer Patienten unter zwölf Jahren lag.

3. Füllungsmaterialien

Im Rahmen der notwendigen Einzeitbehandlung wurden nur zwei Materialien verarbeitet: Silberamalgam und Füllungskunststoffe, über deren Anwendungsbereich die folgende Graphik (Abb.8) Aufschluß gibt.

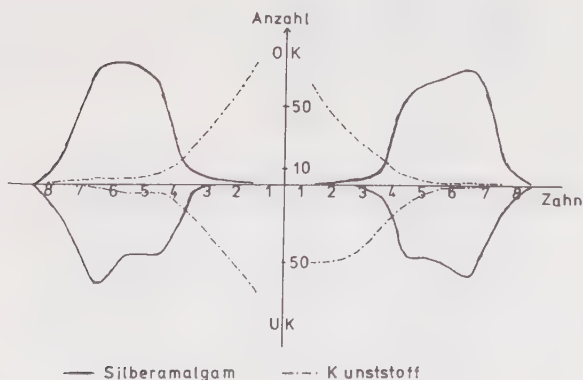


Abb.8 Graphische Darstellung der verwendeten Füllungsmaterialien Silberamalgam und Füllungskunststoffe bezogen auf 182 Patienten ohne Unterscheidung zwischen Milch- und bleibenden Zähnen.

So wurde im Seitenzahnbereich hauptsächlich Silberamalgam verwendet, im Frontzahnbereich dagegen vorwiegend Kunststoff. Bei Kunststofffüllungen im Seitenzahnbereich handelte es sich fast ausschließlich um einflächige Füllungen, speziell an nicht dem Kau-
druck direkt ausgesetzten Flächen. Präparationen für Gußfüllungen, Kronen und Brücken wurden nicht durchgeführt. Auch herausnehmbarer Zahnersatz wurde nicht eingegliedert.

4. Wurzelbehandlung- Trepanation - Extraktion

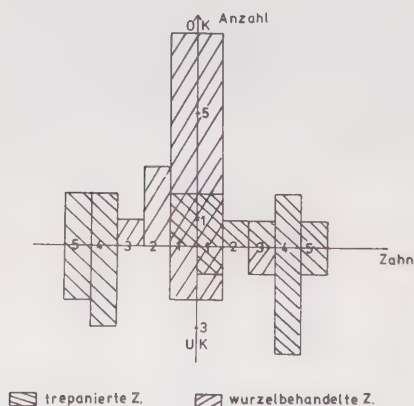


Abb.9 Graphische Darstellung aller durchgeführten Wurzelbehandlungen und Trepanationen bezogen auf 182 Patienten. (Ohne Unterscheidung zwischen Milchzähnen und bleibenden Zähnen)

Wurzelbehandlungen betrafen in der Hauptsache obere Frontzähne, um aus funktionellen und ästhetischen Gründen eine frühzeitige Extraktion zu vermeiden. Trepanationen von Milchzähnen wurden, wie die graphische Wiedergabe zeigt (Abb. 9) sehr selten durchgeführt. So wurden pulpatote Milchzähne vornehmlich extrahiert und nur im Seitenzahnbereich, wenn notwendig, trepaniert und das Pulpalumen aus Gründen der Säuberung weit geöffnet, wenn es die Platzhalterfunktion unbedingt erforderte. Untersuchen wir nochmals die durchgeführten Extraktionen nach Milchzähnen und bleibenden Zähnen getrennt, so zeigt sich eine gehäufte Extraktionsnotwendigkeit der 6-Jahr-Molaren und der Milchmolaren vor allem im Unterkiefer. Es bestätigt sich hier also die Beobachtung, daß im Unterkiefer die Seitenzähne schneller und früher zerstört werden als im Oberkiefer. Ebenso häufig wurden Extraktionen von oberen Milchfrontzähnen durchgeführt. s. Abb. 10

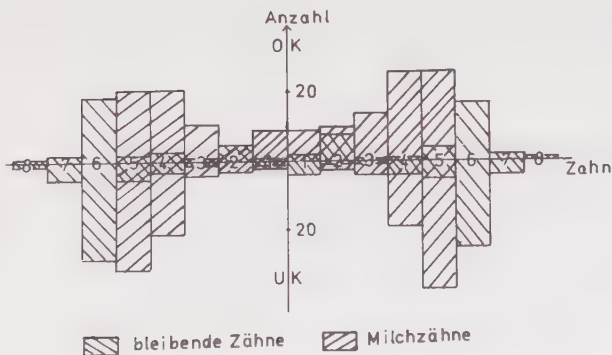


Abb. 10 Darstellung aller durchgeführten Extraktionen bezogen auf 182 Patienten, differenziert zwischen Milch- und bleibenden Zähnen.

V. Detailauswertungen der Achtjährigen

In der Detailauswertung faßten wir die Kinder zwischen 7 Jahren 6 Monaten und 8 Jahren 6 Monaten zusammen. Um die Ergebnisse der statistischen Auswertungen angemessen zu würdigen, wird zunächst der normale Zahnbestand des Gebisses bei 7- 9jährigen Kindern untersucht. Dentitionsstörungen wurden nicht ermittelt und bleiben deshalb unberücksichtigt. Das Zahnbild stellt sich wie folgt dar: Durchgebrochene mittlere Schneidezähne und eben durchbrechende seitliche Schneidezähne, im Wechsel befindliche Milcheckzähne und die beiden Milchmolaren. Die Zahnreihen werden abgeschlossen von den seit ca. 2 Jahren durchgebrochenen ersten bleibenden Molaren (6-Jahr-Molar). Eine Auswertung nach Milchzähnen und bleibenden Zähnen wurde nicht durchgeführt, weil der natürliche Verlust des ersten Milchmolaren erst nach zwei bis drei Jahren zu erwarten war. Die zu besprechende Gruppe umfaßt also ein Alter von durchschnittlich acht Jahren. Wir verzeichneten hier 39 Patienten, das sind 21% des Gesamtkollektivs.

1. Kariogenese - Extraktionen

Bei der Kariesdiagnostik können wir einen zu den Molaren ansteigenden Zerstörungsgrad feststellen. Bemerkenswert ist, daß schon bei 24 Patienten, das sind 62 % der Patienten, eine caries media bis caries profunda an den 6-Jahr-Molaren zu verzeichnen war.

s. Abb. 11

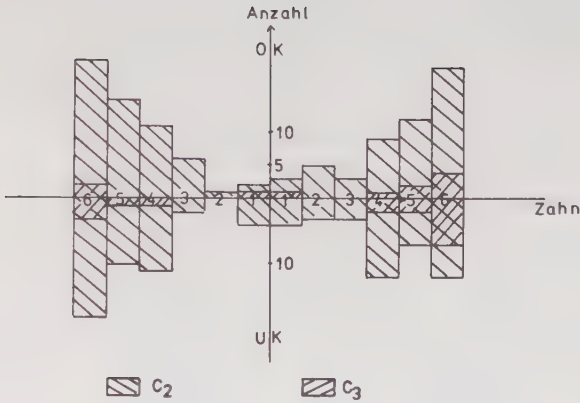


Abb. 11 Detailauswertung der Kariogenesebefunde bei der Altersgruppe der achtjährigen bezogen auf 39 Patienten.

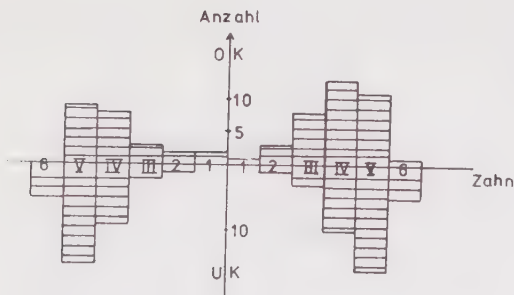


Abb. 12 Detailauswertung der durchgeführten Extraktionen bei 39 achtjährigen Patienten.

Dies wird noch deutlicher, wenn wir zusätzlich die Notwendigkeit von Extraktionen betrachten. s. Abb. 12

Erwartungsgemäß mußte besonders oft im Unterkiefer extrahiert werden und sogar schon bleibende Zähne fielen der Zange zum Opfer, unter anderem 11 der 6-Jahr-Molaren. Erschien bei der Auswertung der Diagnosen der Unterkiefer im Vergleich zum Oberkiefer weniger kariesanfällig (Abb. 11), so wird dieser Eindruck hier korrigiert. Bei 16 Patienten (41%) war die Zerstörung des zweiten Unterkiefermilchmolaren bereits so stark, daß sie mit zahnerhaltenden Methoden nicht mehr behoben werden konnte. Nach Einrechnung der diagnostischen Ergebnisse zeigt sich, daß bei 30 Patienten (75%) der 6-Jahr-Molar kariös war. Ähnlich sind auch unsere Auswertungsergebnisse bei den Milchmolaren, wobei der Kariesbefall beim zweiten Milchmolar bei 28 Patienten mit 72% höher liegt als beim ersten Milchmolar, der bei 22 Patienten (57 %) kariös war. Die bleibenden Frontzähne mußten bei fünf Patienten (11%) behandelt werden.

2. Füllungen

Bei der Erfassung der Füllungen, das heißt der konservierenden Versorgung der Zähne, ergibt sich ein Bild, das erwartungsgemäß der Kariogeneseauswertung entspricht. Auch hier braucht zwischen Milchzähnen und bleibenden Zähnen nicht unterschieden zu werden, da nur in zwei Fällen noch ein oberer seitlicher Milchschnidezahn behandelt wurde, ansonsten

entspricht der Bezeichnung der Norm, d.h. bleibender erster Molar, zwei Milchmolaren, Milcheckzahn und bleibende Frontzähne.

s. Abb. 13

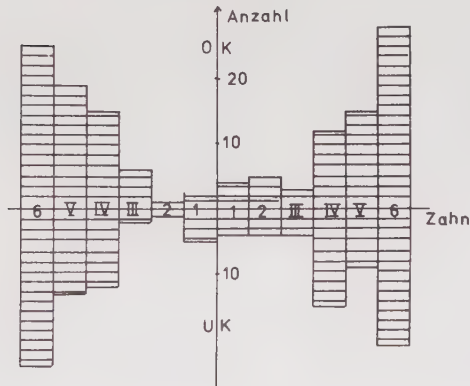


Abb.13 Detailauswertung der Füllungstherapie bei 39 achtjährigen Patienten.

3. Füllungsmaterialien

Bei den verwendeten Materialien zeigte sich, daß im Frontzahnbereich fast ausschließlich Kunststoff verarbeitet wurde, während im Seitenzahnbereich Amalgam Verwendung fand, so daß die Verteilungskurve der Abb.7 entsprach.

VI. Diskussion

Da die Behandlungsunterlagen nur die tatsächlichen Defekte und die durchgeführten therapeutischen Maßnahmen vermerkt hatten, ist es uns leider nicht möglich, unsere Ergebnisse noch exakter aufzuschlüsseln, um sie mit anderen Autoren vergleichen zu können, zumal wir unsere Ergebnisse nicht in die üblichen Indices fassen können.

Betrachtet man den Anreiseweg unserer Patienten, so zeigt es sich, daß 22% der Patienten 100 km oder mehr zur Behandlung anreisen mußten. Sie kamen meist aus Niederbayern, der Oberpfalz und aus dem Allgäu, ebenso aus Oberbayern, das aufgrund seiner ländlichen Struktur wenig Möglichkeiten einer Behandlung von Behinderten bietet. Nimmt man eine zusätzliche Wartezeit von zwei bis drei Monaten hinzu, dann muß man daraus schließen, daß für Behinderte und hier speziell zerebral geschädigte Patienten eine ausreichende Versorgung in unserem Einzugsgebiet nicht gewährleistet ist. Man muß voraussetzen, daß eine Behandlung in der freien Praxis, d.h. ohne Intubationsnarkose, für unsere Patienten nur sehr selten möglich ist. Um diesem Notstand abzuhelpen, müssen andere Möglichkeiten geschaffen werden. Die fachlichen und apparativen Voraussetzungen, wie sie von NOLTE (33), KIRSCH (23), GÜNTER (11), SCHLEGEL (42), FREY (7) und GRIMM (10) und anderen bereits vor Jahren aufgezeigt wurden, müssen zur Durchführung einer derartigen Behandlung unbedingt gegeben sein.

Diese Qualifikation kann jedoch in der heute immer schwierigeren Disziplin der Anästhesie nur noch von ausgebildeten Fachärzten erwartet werden, wie es auch schon von SCHUSTER (47) postuliert wurde.

Die von PFEIFFER (36) beobachteten Verhältnisse in England, wo in Kursen ausgebildete Zahnärzte sich gegenseitig als Narkoseärzte zur Verfügung stehen, können wohl nicht auf unsere Verhältnisse übertragen werden, zumal nach moderner Auffassung eine Personalunion behandelnder Arzt/Narkosearzt abzulehnen ist. Das gilt selbstverständlich auch für sogenannte Kurznarkosen, die im Rahmen einer Gebißsanierung ohnehin nicht in Betracht zu ziehen sind.

Somit müssen wir, wie SCHUSTER (47) zu dem Schluß kommen, daß - auch aus forensischen Gründen - eine Behandlung auf Zentren, denen ausgebildete Anästhesisten zur Verfügung stehen, beschränkt bleiben muß. Diese Zentren, wie sie in Universitätskliniken schon bestehen, sollten in allen größeren Städten, z.B. auch in Krankenhäusern, geschaffen werden, wo zusätzlich die apparative und fachliche Voraussetzung für eine zahnärztliche Behandlung Behinderter geschaffen werden müßten, so wie es z. B. von den Zahnärzten des KEMPTENER KREISES (20) und von HÖRSCHELMANN (15) in seiner Krankenanstalt gezeigt wird.

Die Grundkrankheiten, an denen unsere Patienten litten und die eine normale Behandlung

unmöglich machten, wurden statistisch ausgewertet: In unseren Untersuchungen, die sich mit denen von HÖRSCHELMANN (15) decken (Abb. 14), ermittelten wir, daß 14 % der Patienten geistig normal, jedoch aus verschiedenen Ätiologien zu unruhig waren, um ohne Narkose behandelt werden zu können.

	Hörschelmann	eig. Unters.
Down Syndrom	38 %	16 %
Anfallsleiden	12 %	5 %
Hirnschaden durch schwere Geburt und Krankheiten im frühkindlichen Alter	40 %	48 %
Körperbehinderungen-Spasmus	keine	16 %

Abb. 14 Verteilung der Krankheiten nach Horschelmann, verglichen mit eigenen Untersuchungen

GOYINGS und RIEKSE (9) wiesen auf die scheinbar widersprüchlichen Gebißbefunde hin, zu denen verschiedene Wissenschaftler kamen. Sie kamen zu dem Schluß, daß die in Heimen untergebrachten Patienten offensichtlich bessere Befunde aufweisen als die zu Hause lebenden. Der Grund hierfür dürfte vor allem darin liegen, daß die in Heimen untergebrachten Kinder weniger Süßigkeiten "zugesteckt" bekommen als die zu Hause lebenden Kranken.

Doch müssen wir generell fordern, daß unsere Patienten individuell betreut werden müssen. Der Gebißzustand unserer Patienten hängt dann davon ab, ob Zahnpflege betrieben wird oder nicht, und auch die Intensität der Zahnpflege ist hier von entscheidender Bedeutung. Diese potentielle Verbesserung der Befunde wurde von CUTRESS (3) bei mongoloiden Kindern nachgewiesen.

Gerade für diese Kinder sollten alle Möglichkeiten der Prophylaxe angewandt werden, um einer Destruktion des Gebisses vorzubeugen. Da diese Kinder in verschiedenem Grade und unterschiedlicher Form behindert sind, wird die Zahnpflege meist von den Eltern oder dem Pflegepersonal vorgenommen.

Hierzu bieten sich verschiedene Hilfsmaßnahmen an:

- Neben der Zahnpflege mit einer geeigneten Zahnbürste sollte mit einem Wasserstrahlgerät (Aqua Pik) nach jedem Essen das Gebiß gereinigt werden.
- Möglichkeiten der Kariesprophylaxe mit Fluoriden wurden von MÜHLEMANN und MARTHALER (32) aufgezeigt. Hier bieten sich vor allem die Verabreichung von fluoridhaltigen Tabletten und zusätzlich die Verwendung von fluoridhaltigen Zahnpasten an. Jedoch muß bei der Verwendung von derartigen Zahnpasten gesichert sein, daß die Kinder in der Lage sind, den Mund auszuspülen und die Zahnpasta nicht zu verschlucken.
- Eine Verbesserung des Gebißzustandes kann auch, wie GENTZ (8) zeigt, durch gezieltes Training der Lippen- und Zungenmotorik erreicht

werden, wobei Stellungsanomalien vorgebeugt und eine bessere Selbstreinigung der Zähne erreicht wird.

- In einigen Fällen konnte auch durch kieferorthopädische Geräte mit Erfolg einer Destruktion des Kauorgans entgegengewirkt werden (LAUBENDER 27).
- Schließlich sollte auch auf eine geeignete Ernährung geachtet werden (BAER und BENJAMIN 1), wobei vor allem auf Süßigkeiten verzichtet werden mußte.

Die von uns untersuchten Patienten waren vor allem Kinder und Jugendliche im Alter von zwei bis fünf- und zwanzig Jahren. Der größte Teil (58 %) dieser Patienten stand im Alter zwischen sechs und dreizehn Jahren und wies somit ein Wechselgebiss auf. Im Rahmen unserer Sanierungen stellte sich heraus, daß nach einer Behandlung in der Regel Kontrollen alle zwei Jahre ausreichend waren. So wurden nur im untersuchten Zeitraum 22 Patienten zweimal behandelt, während bei 11 weiteren Kindern eine erneute Behandlung noch nicht wieder notwendig war.

Bei unseren Behandlungen wurden die durchgeführten Intubationsnarkosen in der Regel per nasal vorgenommen. Wenn dies für den Anästhesisten in manchen Fällen, besonders bei verlegten Nasengängen, mit Schwierigkeiten verbunden war, so muß daran erinnert werden, daß unser Arbeitsfeld, die Mundhöhle, möglichst frei zugänglich sein sollte. Ferner ist wünschenswert, daß am Abschluß einer Füllungstherapie stets Okklusion und Artikulation überprüft werden, was eine oralgeführte Intubations-

narkose nicht zuläßt.

Bei der speziellen Auswertung der Behandlungen war eine große Kariesintensität zu beobachten. Überdies wurde deutlich, daß im Unterkiefer der Grad der Zerstörung noch größer war als im Oberkiefer.

Präparationen waren vor allem an den 6-Jahr-Molaren und den Incisivi notwendig. Die Milchmolaren und die Prämolaren wurden in etwa gleich häufig behandelt. Die Eckzähne sowohl der bleibenden als auch der Milchzähne waren selten kariös.

Die Ergebnisse aus dem Patientengut von SELLE und Mitarb. (49) bei debilen und der von MEYER, M. (31) 1969 bei gesunden Kindern durchgeführten Untersuchungen zeigt, daß sich der Kariesbefall bei gesunden und debilen Patienten nur unwesentlich unterscheidet (s. Abb. 14), was auch durch die Arbeiten von EISENFELD (5) und SHMARAK (50) bestätigt wird.

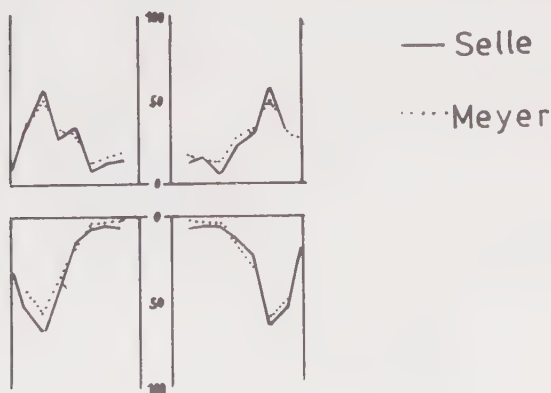


Abb. 15 Kariesbefall der bleibenden Zähne in Prozent im Vergleich der Untersuchungen zwischen MEYER und SELLE

Daß bei einer Zunahme des Intelligenzdefektes sowohl die Kariesfrequenz als auch die Kariesintensität abnehmen, wurde von SCHÜBEL und Mitarb.(44) 1970 nachgewiesen (s. Abb. 15 und Abb. 16 auf der nächsten Seite). In diesem Zusammenhang muß aber darauf hingewiesen werden , daß es sich in diesem Fall um Insassen geschlossener Anstalten handelte.

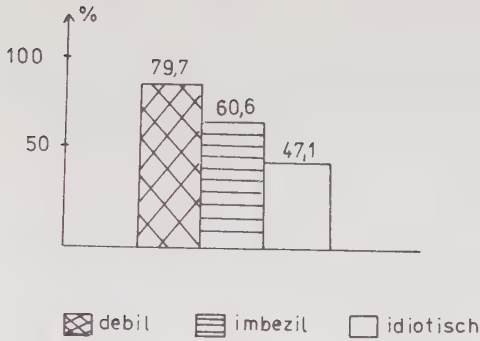


Abb.16 Kariesfrequenz bei debilen, imbezilen und idiotischen Kindern nach Untersuchungen von SCHÜBEL und Mitarb.

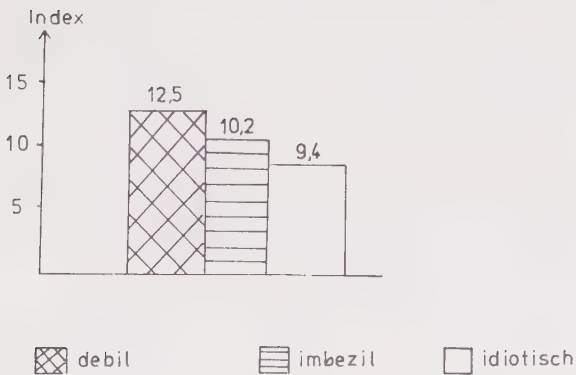


Abb.17 Kariesintensität bei debilen, imbezilen und idiotischen Kindern nach Untersuchungen von SCHÜBEL und Mitarb.

Bei den verwendeten Füllungsmaterialien fanden wir, daß im Frontzahnbereich im allgemeinen Kunststoffe Verwendung fanden, während im Seitenzahnbereich Amalgam appliziert wurde.

Die notwendige Einzeitbehandlung schloß eine Präparation für Gußfüllungen, Kronen und Brücken aus. Ebenso wurde wegen der zu erwartenden Inkorporations-schwierigkeiten auf herausnehmbaren Zahnersatz verzichtet.

Wurzelbehandlungen wurden verständlicherweise nur selten, und wenn, dann speziell im Oberkiefer-frontzahnbereich durchgeführt. Hier spielten neben funktionellen auch ästhetische Gesichtspunkte eine nicht mindere Rolle, zumal durch ein gutes ästhetisches Aussehen auch der Sozialkontakt der betroffenen Patienten besser gewahrt blieb.

Bei der Untersuchung der Extraktionsfälle zeigte sich, daß die Milchmolaren oft so sehr zerstört waren, daß sie entgegen kieferorthopädischem Interesse vorzeitig extrahiert werden mußten. Unter den bleibenden Zähnen mußte der Sechsjahrmolar am weitaus häufigsten extrahiert werden, im Unterkiefer häufiger als im Oberkiefer.

Dieses Sechsjahrmolarproblem wurde von MAGNUSSON (29) bei gesunden Kindern untersucht. Demnach werden in der Bundesrepublik ca. 10 % aller Sechsjahrmolaren extrahiert, während in Schweden, wo Jugendzahnpflege bereits mit dem 5. Lebensjahr beginnt, sich die Extraktionen der Sechsjahrmolaren im Promillebereich bewegen und sich somit dieses Problem nicht mehr stellt.

Um ein differenzierteres Bild über den oralen Zustand unserer Patienten zu geben, wurden die achtjährigen als stärkste Altersgruppe noch gesondert ausgewertet.

Zunächst mußten wir feststellen, daß auf keinerlei Dentitionsverzögerungen geschlossen werden konnte, was auch schon SIEGEL (51) und MAGNUSSON (28) fanden. Die Befunde ergaben, daß 62 % aller Achtjährigen bereits eine caries media oder sogar profunda an den Sechsjahrmolaren aufwiesen, bei 13 % im Unterkiefer diese sogar extrahiert werden mußten. Dies ergibt, daß 75 % der Sechsjahrmolaren kariös waren.- bezogen auf ein Kollektiv von 39 Patienten waren dies also 30.

Ähnliche Ergebnisse wurden bei den Milchmolaren deutlich. Hier war der zweite Molar bei 28 und der erste Molar bei 23 Patienten in unterschiedlichem Grade kariös. Die Frontzähne wurden nur bei 4 Patienten behandlungsbedürftig.

Die Therapieauswertung zeigte ein entsprechendes Bild: Verwendung fanden, wie schon in der Gesamtauswertung deutlich wurde, im Frontzahnbereich Kunststoffe, im Seitenzahnbereich Amalgam.

Da wir aus besprochenen Gründen hier keine genaue Analyse der Kariesfrequenz durchführen konnten, sollen an dieser Stelle die Untersuchungen von SCHÜBEL und Mitarb. (44) erwähnt werden. Durch das ähnliche Patientengut dürften die Ergebnisse vergleichbar sein; sie fanden bei einer Untersuchung von Kindern aus der Jugendpsychiatrie Süchteln ein Ansteigen der Kariesfrequenz von 30,6 % auf 57,2 % beim 7. zum 8. Lebensjahr. Bei acht bis zehnjährigen Kindern ein annähernd gleiches Niveau.

Wir haben also bei cerebral-palsy-Patienten nicht nur ein behandlerisches Handikap durch großen fachlichen und apparativen Aufwand zu überwinden, sondern wir finden zum Teil auch besonders desolate Gebißverhältnisse vor.

Wir konnten jedoch zeigen, daß dieser desolate Befund nicht unmittelbar aus den Krankheiten der Patienten resultiert. Sogar das Gegenteil ist der Fall (SCHÜBEL u. Mitarb. (44)).

Es erscheint uns als erwiesen, daß erst durch ein Vernachlässigen der Gebißpflege unserer Patienten (, die sie oft nicht selbst durchführen können,), durch Beruhigen mit Süßigkeiten - wie überhaupt durch ständiges Nahrungsangebot - versucht wird, Frustrationen zu unterdrücken, und schließlich durch die sogenannte Extraktionstherapie bei etwa auftretenden Schmerzen diese desolaten Verhältnisse überhaupt erst geschaffen werden.

Von ausschlaggebender Bedeutung dürfte es daher sein, die Eltern und Pflegepersonen rechtzeitig für eine richtige Prophylaxe zu gewinnen und zu schulen, damit eine Therapie erst sekundär notwendig wird.

Wir sollten deshalb alles unternehmen, um zu verhindern, daß neben der oft bestehenden Mehrfachbehinderung noch eine weitere, nämlich die eines Gebißkrüppels hinzukommt.

VII. Zusammenfassung

Anhand der Aufzeichnungen von 182 in der Zeit von 1970 bis 1972 in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität München in Intubationsnarkose behandelten, vornehmlich geistig und geistig-körperlich behinderten Kindern und Jugendlichen wurde versucht, die damit in Zusammenhang stehenden Probleme bei der Betreuung dieser Patienten aufzuzeigen.

Während 67% der Patienten aus München und näherer Umgebung stammten, mußten 23% der Behinderten 100 km und mehr transportiert werden, um zahnärztlich versorgt zu werden.

Die jeweils in Intubationsnarkose durchgeführten Behandlungen ließen ein hohes Maß an kariösen Zerstörungen im Seitenzahn- wie im Frontzahnbereich erkennen. Die kariösen Defekte wurden im Frontzahnbereich aus ästhetischen Gründen vornehmlich mit Kunststoffen, im Seitenzahnbereich dagegen mit Amalgam versorgt.

Während im Frontzahnbereich pulpatote Zähne wurzelgefüllt wurden, mußten im Seitenzahnbereich 15% dieser Zähne - allein 28% davon Sechsjahrmolaren - überwiegend im Unterkiefer entfernt werden. Sogar bei 11 der 39 achtjährigen Kinder war mindestens ein Sechsjahrmolar nicht mehr zu erhalten, während bei 24 dieser Kinder die Sechsjahrmolaren eine caries media bis profunda aufwiesen.

Die allgemeinen Krankheitsbefunde ließen bei allen Patienten aus herstellungstechnischen Gründen die Eingliederung von Gußfüllungen, ebenso die von Kronen und Brücken, sowie zusätzlich aus Inkorporationsschwierigkeiten auch von herausnehmbarem Zahnersatz nicht zu.

Die gewonnenen Ergebnisse lassen allgemein erkennen, daß die Möglichkeit einer zahnärztlichen Versorgung speziell geistig und geistig-körperlich behinderter Kinder und Jugendlicher im südbayerischen Raum ungenügend sind und dringend weitere Behandlungsstätten geschaffen werden sollten.

Unabhängig davon aber ist es unbedingt notwendig im Rahmen einer Gesamtbetreuung dieser Behinderten individuell die Mundhygiene zu intensivieren, um so eine Verbesserung der Mundbefunde zu erreichen.

VIII. Anhang

Einzugsbereich

Anmerkung: Für die Auswertung wurden die Postleitzahlen der Heimatorte zugrunde gelegt und alle Orte eines Postzustellungsbezirkes zusammengefaßt. Dadurch erscheinen in der Statistik aus Gründen der Übersicht nur die großen Orte

Einzugsgebiet München-Stadt 84 Pat (46 %)

Einzugsgebiet bis 20 km 37 Pat (21 %)

München-Land	31 Pat
Dachau	5 Pat
Starnberg	1 Pat

Einzugsbereich bis 50 km 18 Pat (10 %)

Freising	5 Pat
Fürstenfeldbruck	3 Pat
Wasserburg/Inn	3 Pat
Weilheim	3 Pat
Holzkirchen	2 Pat
Dorfen/Ndb.	2 Pat

Einzugsbereich bis 100 km 26 Pat (14 %)

Ingolstadt	1 Pat
Garmisch-Partenkirchen	1 Pat
Prien/Chiemsee	1 Pat
Traunstein	5 Pat
Mühlendorf	1 Pat
Landshut	3 Pat
Pfarrkirchen	1 Pat

Platten	5 Pat
Augsburg	1 Pat
Landsberg	4 Pat
Buchlohe	1 Pat
Bad Reichenhall	1 Pat
Kempten	1 Pat

Einzugsbereich bis 150 km

13 Pat (7 %)

Deggendorf	1 Pat
Regen	1 Pat
..Pocking	2 Pat
Neumarkt/Opf	1 Pat
Straubing	1 Pat
Schwä ^r dorf	1 Pat
Cham/Opf	1 Pat
Amberg	1 Pat
Treuchtlingen	3 Pat
Lindenberg/Allgäu	1 Pat

Einzugsbereich bis 250 km und mehr

4 Pat (2 %)

Lichtenfels	1 Pat
Hof	1 Pat
Überweisungen	2 Pat
(Aalen 1 Pat, Bonn 1 Pat)	

Krankheitsäthiologien

erblich bedingt 21 Pat (12 %)

Down-Syndrom	17 Pat
Epilepsie	4 Pat

pränatal 15 Pat (8 %)

Toxoplasmose	1 Pat
Hydrocephalon	3 Pat
"pränataler Hirnschaden"	8 Pat
"angeborener Schwachsinn"	3 Pat

Geburtstrauma 42 Pat (23 %)

Zangengeburt (debil)	8 Pat
Frühgeburt (debil)	1 Pat
O ₂ - Mangel (debil)	9 Pat
Spastiker	14 Pat
Spastiker.(debil)	10 Pat

postnatal 22 Pat (12 %)

"frühkindl. Hirnschaden	7 Pat
Enzephalitis (debil)	1 Pat
asiat. Grippe (debil)	1 Pat
Meningitis (debil)	10 Pat
Pockenimpfung (debil)	1 Pat
kindl. Achiziphrenie	1 Pat
Hirnzyste (nach OP debil)	1 Pat

Entwicklungsstörungen

5 Pat (3 %)

retardierte Gaumenspalte	1 Pat
Kiefer-/Lippen-/Gaumensp.	2 Pat
Fallot'sche Trilogie	1 Pat
Fallot'sche Tetralogie	1 Pat

nicht genau bezeichnet

59 Pat (32 %)

"debil"	55 Pat
"cerebrales Anfallsleiden"	1 Pat
"körperl./geist. beh."	3 Pat

ohne jede Angabe

11 Pat (8 %)

IX. Literaturverzeichnis

- 1 Baer, P. und Benjamin, S. D. Periodontal disease in children and adolescents
Lippincott Comp.
Philadelphia-Toronto 1974
- 2 Bourneville, F. Zitat nach Pfaff, W.
- 3 Cutress, T. W. und Suckling, G. W. Periodontal disease and serum citric acid levels in trisomy - 21 (mongol.)
Arch. Oral Biol.
14, 1129-1135 (1969)
- 4 Dunning, J. M., Hyde, R. W., Dalton, P. J. Dental disease in psychiatric patients
J. Dent. Res.
30, 806-809 (1951)
- 5 Eisenfeld, J. and Friedman, E. Observations on dental treatment of cerebral palsied children
J. Amer. Dent. Ass.
47, 538-540 (1953)
- 6 Forrester, R. M. and Miller, J. Dental changes associated with Kernicterus
Arch. Dis. Child
30, 224-229 (1955)
- 7 Frey, R. Moderne Verfahren der Schmerzbe­kämpfung und der Wiederbelebung von Atmung und Kreislauf
Dtsch. zahnärztl. Z.
17, 261-266 (1962)

- 8 Gentz, A. Behandlung und Führung
 behinderter Kinder und
 Jugendlicher

 Zahnärztl. Mitt.
 5, 232-235 (1974)
- 9 Goyings, E. D. und Periodontal condition of
 Riekse, D. M. institutionalized children;
 improvement through oral
 hygiene

 J. Public Health Dept.
 28, 5-7 (1968)
- 10 Grimm, G. Betäubung im Kleinkindes-
 alter

 in E. Reichenbach: Kinder-
 zahnheilkunde im Vorschul-
 alter

 2. Aufl. Joh. Ambrosius Barth
 Verlag
 Leipzig 1973
- 11 Günter, H. Indikationsstellung, fachliche
 und rechtliche Probleme der
 Allgemeinanästhesie in der
 Zahnärztlichen Praxis

 Dtsch. zahnärztl. Z.
 21, 1176-1174 (1966)
- 12 Hein, G. Karies und Schwachsinn

 Dtsch. zahnärztl. Z.
 8, 1165-1170 (1953)
- 13 Hoffbauer, W. Die Gebißsanierung bei
 hirngeschädigten Kindern
 als eine soziale Aufgabe

 Med. Diss.
 Göttingen 1972

- 14 Hoffmann, W. Untersuchungen über den
Kariesbefall, Parodontopathien
und Kieferanomalien im
Vergleich zu allgemeinen
Anomalien bei schwach-
sinnigen Kindern

Med. Diss.
Berlin 1958
- 15 Hörschelmann, E. H. Es wird geholfen. Bericht
über die Betreuung der Be-
hinderten des Vereins für
heilpädagogische Hilfe e.V.

Dtsch. Zahnärztl. Z.
25, 350-354 (1971)
- 16 Isshiki, Y. Caries incidence among
cerebral palsied children

Bull. Tokyo Dent. Coll.
9, 163-171 (1968)
- 17 Jackson, G. E. Systematic analysis and
classification of the
dentofacial abnormalities
shown in the cerebral palsy

Amer. J. orth.
42, 310-314 (1956)
- 18 Kappl, W. Erfahrungen mit Lachgas-
-Fluothan-Epontol-Misch-
narkosen bei ambulanten
Eingriffen

Dtsch. zahnärztl. Z.
21, 1238-1240 (1966)
- 19 Kastein, S. Oral, dental and orthodontic
problems of speech in
cerebral palsy

J. Dent. child.
24, 243-245 (1957)

- 20 Kemptener Kreis
Zahnärztliche Hilfe für
körperlich und geistig
behinderte Kinder

Zahnärztl. Mitt.
3, 118-121 (1974)
- 21 Kessler, W.
Kinder-Zahnheilkunde und
Jugendzahnpflege
3. Aufl. Carl Hanser Verlag
München 1953
- 22 Kingsley, J.
Zitat nach Pfaff, W.
- 23 Kirsch, Th.
Indikation und Durchführung
der Allgemeinanästhesie bei
zahnärztlich schwierig zu
behandelnden Kindern, ins-
besondere zerebral geschä-
digten Kindern

Zahnärztl. Welt
69, 87-89 (1968)
- 24 Kusters, S.
Diagnosis of disorders of
occlusion in children with
cerebral palsy

J. dent. child
23, 81-86 (1956)
- 25 Kroll, R. G.,
Budnick, J. and
Kobren, A.
Incidence of dental caries
and periodontal disease in
Down's syndrome

New York State Dept. J.
36, 151-158 (1970)
- 26 Langdon. Down
Zitat nach Pfaff, W.

- 27 Laubender, E. Kiefer-Gebißanomalien und ihre Beziehungen zu oro-fazialen Fehlfunktionen bei zerebralen Bewegungsstörungen im Kindesalter
Med. Diss.
München 1974
- 28 Magnusson, B. and DeVal, R. Oral conditions in a group of children with cerebral palsy. II. Orthodontic aspects
Odontol.Rev.
15, 41-53 (1954)
- 29 Magnusson, B. mündl. Mitteilung
- 30 McMillan, R.S. and Kashgarian, M. Relation of human abnormalities of structure and function to abnormalities of the dentition. II. Mongolism
J. Amer. Dent. Ass.
63, 368-371 (1961)
- 31 Meyer, M. Klinische und röntgenologische Untersuchungen über die Kariesfrequenz und Kariesintensität 15 -30 Jahre alter Probanden
Med. Diss.
Göttingen 1969
- 32 Mühlemann, H. R., Marthaler, T. M. Über den Wettlauf verschiedener Methoden zur Fluorprophylaxe der Zahnkaries
Schweiz. Mschr. Zahnheilk.
72, 511-517 (1962)

- 42 Schlegel, D.,
Soga, D. Risiko und Schwierigkeiten
der Intubationsnarkose in
der Kieferchirurgie
Dtsch. zahnärztl. Z.
21, 1183-1188 (1966)
- 43 Schübel, F.,
Gentz, A. Mundbefunde bei vornehm-
lich geistig-körperlich
behinderten Kindern
pädiat. Prax.
16, (1975) z. Zt. i. Druck
- 44 Schübel, F.,
Menzel, H.J.,
Ullrich, Ch. Untersuchungen über den
Kariesbefall bei oligo-
phrenen Heimkindern
Dtsch. zahnärztl. Z.
24, 489-495 (1970)
- 45 Schübel, F. Zahn-, Mund- und Kiefer-
krankheiten im Kindesalter
pädiat. Prax.
13, 397-404 (1974)
- 46 Schulze, F. Untersuchungen über Denti-
tionsstörungen beim
jugendlichen Schwachsinn
verschiedener Ätiologie
Dtsch. Stomat.
9, 602-608 (1959)
- 47 Schuster, L. Die Gebißsanierung in In-
tubationsnarkose bei
schwierig zu behandelnden
Kindern
Dtsch. zahnärztl. Z.
21, 1194-1196 (1966)

- 48 Schwarz, R. Marginale Parodontopathien
bei cerebralen Bewegungs-
störungen im Kindesalter
- Med. Diss.
München 1975
- 49 Selle, G., Untersuchungen über Karies
Kirsch, Th., bei hirngeschädigten Kindern
Hoffbauer, W.
- Dtsch. zahnärztl. Z.
29, 52-57 (1974)
- 50 Shmarak, K. L., Caries incidence among cerebral
Bernstein, J. E. palsied children
- J. Dent. Child
28, 154-157 (1961)
- 51 Siegel, C. J. Dental findings in
cerebral palsy
- J. Dent. Child
27, 233-239 (1960)
- 52 Sollier, M. Zitat nach Pfaff, W.
- 53 Sonnabend, E. Bessere zahnärztliche Behand-
Stoffregen, J. lungsmöglichkeiten bei Geistes-
 kranken in Intubationsnarkose
- Zahnärztl. Welt
16, (1959)
- 53 a Sonnabend, E Klinische und röntgenologische
Meyer, M. Untersuchungen über die Karies
15- bis 30 jähriger Probanden
- Zahnärztl. Praxis
3, 25-28 (1970)
4, 43-46 (1970)
5, 57-59 (1970)
- 54 Smith, D. C., Medical needs of children in
Decker, H. A., institutions for the
Herberg, E. N. mentally retarded
- Am. J. Public Health
59, 1376-1381 (1969)

- 55 Smith, J. E.,
Blankenship, J.
Improving oral hygiene in
handicapped children by use
of an electric toothbrush

J. Dent. Child
31, 198-202 (1964)
- 56 Stellmach, R.
Die blinde nasotracheale
Intubation zur Überwindung
von Intubationsschwierigkeiten
infolge Kieferklemme

Dtsch. zahnärztl. Z.
21, 1210-1215 (1966)
- 57 Stellwagen, H.
Zitat nach Pfaff, W.
- 58 Swallow, J. H.
Dental disease in cerebral
palsied children

Develop. Med. child. Neurol.
10, 180-183 (1968)
- 59 Talbot, M.
Zitat nach Pfaff, W.
- 60 Toth, K.,
Szobo, J.
Der Kariesbefall von Oligo-
phrenen

Zitat nach
Dtsch. Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde
48, 149 (1967)
- 61 Trausch G. S.
Study of morphologic changes
in the oral cavity inducer
by eccentric muscular
activity in cerebral palsy
children

Am. J. Orth.
42, 152-157 (1956)
- 62 Watson, A. O.,
Massler, M.,
Perlstein, M. A.
Tooth analysis in cerebral
palsy

Am. J. Dis. Child
107, 370-381 (1964)

- 63 Weber, H. Vergleichende Untersuchungen
auf Kariesbefall und Kiefer-
anomalien bei gesunden und
geisteskranken Kindern

Dtsch. Stomat.
4, 107-113 (1954)
- 64 Weber, H. Parodontopathien, besonders
die tiefgreifenden Formen
bei Schwachsinnigen und einigen
psychotischen Kindern und
Jugendlichen der Heil- und
Pflegeanstalt Großschweidnitz

Med. Diss.
Dresden 1957
- 65 Weismann, E. J. Diagnosis and treatment of
gingival and periodontal
disease in children with
cerebral palsy

J. Dent. Child
23, 73-75 (1956)
- 66 Weymann, J. The dental care of handi-
capped children

Churchill Livingstone
Edinburgh und London 1971
- 67 White, A. Zitat nach Pfaff, W.

Danksagung

Ich danke Herrn Prof.Dr.med.dent.F.Schübel für die Überlassung des Themas und ganz besonders für die freundliche Unterstützung und vielseitige Anregung bei der Abfassung der Arbeit.

Herrn Prof.Dr.med.dent.E.Sonnabend, Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Klinik für Zahn-Mund-und Kieferkrankheiten der Universität München danke ich für die Übernahme des Ko-Referates und dafür, daß er nach der Berufung von Prof.Dr.med.dent.F.Schübel an die Universität Düsseldorf die Arbeit weiter betreute.

Lebenslauf

Am 11. Juni 1946 wurde ich, Wolfgang Funk, als Sohn des Bundesbahnbeamten Walter Funk und seiner Ehefrau Alma, geb. Heintel, in Stuttgart geboren.

Von 1953 bis 1957 besuchte ich die Grundschule in Korntal b. Stuttgart, wo ich auch von 1957 bis 1966 das naturwissenschaftliche Gymnasium besuchte und am 6. Oktober 1966 das Zeugnis der Reife erhielt.

Vom 1. Januar 1967 bis 31. Dezember 1968 leistete ich meine Wehrpflicht als Zeitsoldat ab.

Zum Sommersemester 1969 wurde ich an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München zum Studium der Zahnheilkunde zugelassen, bestand am 11. Oktober 1971 die Vorprüfung und nach 10 Fachsemestern am 26. Juni 1974 das zahnärztliche Staatsexamen.

Am 26. August 1974 erhielt ich vom Bayerischen Staatsministerium des Innern die Bestallung als Zahnarzt.

Seit 1. August 1974 bin ich als Ausbildungsassistent in München tätig.

